

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

XAVIER BICHAT

52

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Jean AFCHAIN

NE LE 24 AOUT 1940 A PARIS (XIV^e)

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le 1972

CONTRIBUTION A L'ETUDE DU RETABLISSEMENT
DE LA PERMEABILITE TUBAIRE PAR UN NOUVEAU PROCEDE OPERATOIRE
(ANASTOMOSE AMPULLO-INTERSTITIELLE).

PRESIDENT : MONSIEUR BAUMANN, PROFESSEUR.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547106_0006

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

XAVIER BICHAT

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Jean AFCHAIN

NE LE 24 AOUT 1940 A PARIS (XIVe)

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le 1972

CONTRIBUTION A L'ETUDE DU RETABLISSEMENT
DE LA PERMEABILITE TUBAIRE PAR UN NOUVEAU PROCEDE OPERATOIRE
(ANASTOMOSE AMPULLO-INTERSTITIELLE).

PRESIDENT : MONSIEUR BAUMANN, PROFESSEUR.

UNIVERSITE DE MEDICINE DE PARIS

YVES BICHSEL

THESE

1904

DOCTORAT EN MEDICINE

1904

1904

YVES BICHSEL

DE LA FACULTE DE MEDICINE DE PARIS

1904



UNIVERSITE DE MEDICINE DE PARIS

DE LA FACULTE DE MEDICINE DE PARIS

1904

UNIVERSITE DE MEDICINE DE PARIS

1904

1904

A ma mère,

Qui m'a beaucoup aidé tout au long
de mes études.

Qu'elle trouve ici un hommage à ses
grandes qualités de coeur et reçoive
toute ma tendresse.

A mon père,

Qu'il trouve ici le témoignage de mon
amour filial.

A ma femme,

En gage de tout mon amour

A toute ma famille

A mes amis.

A Monsieur le PROFESSEUR BAUMANN

qui nous a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse .

En témoignage de respectueuse gratitude
et de très profond respect .

A Monsieur le Professeur Agrégé THOYER-ROZAT

qui nous a inspiré ce travail et nous a guidé
dans son élaboration par ses conseils et ses
encouragements .

Pour l'enseignement qu'il nous a dispensé
qu'il trouve,ici, l'expression de notre
profonde gratitude .

Aux Maîtres de mon externat

Monsieur le Professeur Agrégé A. GERMAIN

Monsieur le Professeur Agrégé J. BARCAT

Monsieur le Docteur A. J. BRET

Monsieur le Docteur CHALUT, Maître de conférence
Agrégé .

Qu'il trouve ici toute ma gratitude.

Monsieur le Professeur Agrégé LESTRADET
qui m'a par son enseignement, éclairé la médecine
d'une lumière nouvelle .

Monsieur le Professeur Agrégé MERGER .

I - I N T R O D U C T I O N

Le problème de la stérilité féminine est certainement encore plus aigu que celui de la contraception, les perturbations physiologiques et psychiques qu'il comporte expliquent que tant de recherches, de travaux, d'efforts aient été et continuent à être consacrés à l'obtention d'un traitement efficace, en particulier dans le domaine de la chirurgie. Mais la diversité même des techniques en montre toutes les incertitudes, la proportion des succès francs, c'est-à-dire de grossesses menées à leur terme, restant encore bien modeste.

L'obstruction organique des trompes, par obturation ou par sténose, est encore actuellement le facteur principal de la stérilité involontaire dans 40 % des cas qui persistent depuis deux ans et plus. A laquelle s'ajoute dans 5 à 10 % des cas la responsabilité d'adhérences péri-tubo-ovariennes, et celle aussi du facteur adhérentiel, péritonéal, qui coexiste dans plus de la moitié des obstructions organiques des trompes. Les adhérences néoformées, post-opératoirement, ou récidivantes diminuent encore les résultats des salpingoplasties.

D'emblée, on peut donc déjà s'attendre à des difficultés sur le plan anatomopathologique; mais s'y surajoute l'élément physiologique à préserver, ou à rétablir : la trompe assumant dans la fécondation un rôle décisif, difficile à étudier, car toute exploration perturbe le comportement tubaire, l'écarte du physiologique pour tomber précisément dans le pathologique, dans l'expérimental. Cela est vrai aussi bien pour l'expérimentation sur l'animal que lors d'exams, pourtant nécessaires, chez la femme stérile.

On avait espéré, avec l'efficace prophylaxie antituberculeuse par la vaccination systématique par BCG, qui limite les primo-infections et leur toujours possible retentissement péritonéal chez la jeune fille, réduire un facteur de stérilité primaire : les adhérences (de même l'utilisation systématique des antibiotiques-corticoïdes dans toute intervention abdominale). Il faut pourtant reconnaître que si cette étiologie particulière de la stérilité primaire chez la femme a certainement regressé, le problème demeure entier, la stérilité féminine en général, tubaire en particulier, reste au premier plan de l'actualité gynécologique, par sa relative fréquence, par les difficultés de son traitement chirurgical - le seul pourtant à envisager.

C'est pourquoi toute nouvelle technique se doit d'être accueillie avec intérêt et expérimentée par tous ceux qui sont confrontés avec la stérilité tubaire. C'est pourquoi aussi, sur le conseil de notre Maître, Monsieur le Professeur THOYER-ROZAT, nous avons repris dans son ensemble la question du traitement chirurgical de la stérilité tubaire, en apportant six observations de tentative de rétablissement de la perméabilité et de la fonction des trompes : observations très encourageantes puisque l'anastomose ampullo-interstitielle entreprise pour corriger une oblitération de la jonction isthmo-interstitielle a réussi à rétablir la perméabilité dans 5 cas sur 6 et a finalement abouti à une seule grossesse malheureusement extra-utérine.

Mais, nous le verrons, les autres techniques utilisées actuellement ne donnent guère de résultats que dans 20 % des cas pour les plus favorables. L'anastomose ampullo-interstitielle, si elle n'a pas encore à son actif les succès espérés, satisfont néanmoins davantage à un certain nombre d'exigences anatomophysiologiques, et semble dépourvue de quelques uns des inconvénients des autres méthodes chirurgicales tubaires.

C'est donc encore en toute modestie que nous entreprenons une étude replacée dans l'ensemble des statistiques fondées sur les autres méthodes qui aboutissent à des conclusions assez décevantes. Ceci est pour nous une raison suffisante pour poursuivre et améliorer l'application de cette technique logique et séduisante dans ses principes.

o

o o

Notre plan de travail sera donc le suivant :

- Nous rappellerons d'abord l'anatomophysiologie normale de la trompe;
- Nous décrirons alors les aspects anatomopathologiques des oblitérations tubaires;
- Viendra un rappel des principales techniques chirurgicales actuellement retenues et appliquées dans le rétablissement de la perméabilité tubaire;
- L'anastomose ampullo-interstitielle sera alors envisagée, dans ses aspects techniques, ses indications, ses principes et ses résultats;
- Et avant de conclure nous exposerons nos propres observations.

L'ANATOMOPHYSIOLOGIE NORMALE DE LA TROMPE

Les trompes utérines, dites de FALLOPE, sont deux conduits musculo-membraneux symétriques, allant de l'ovaire à l'angle supéro-externe de l'utérus. La trompe située dans l'aileron supérieur du ligament large, dont elle constitue le bord supérieur, s'étend du ligament rond en avant à l'ovaire en arrière, son extrémité interne se poursuivant de façon intime avec l'utérus, comme le montrera l'histologie, tandis que l'extrémité externe se continue par le ligament tubo-ovarien à la fois conjonctif et musculaire. Les trompes normales sont donc solidement fixées par un système de sustentation triple. Pendant la grossesse, la trompe et l'ovaire s'élèvent avec le fond utérin, pour retrouver après l'accouchement leur position initiale. La trompe a une longueur variable, en moyenne 10-14 cm, avec des extrêmes de 6 et de 20 centimètres. Mais c'est un conduit flexueux, replié, enroulé en spirale, contourné en crosse. En dehors, son calibre externe est de 2 à 4 millimètres à l'étage pré-utérin, de 8 mm à l'étage ampullaire, avec de possibles dilatations, tant normales que pathologiques.

Microscopiquement, la trompe comporte quatre segments :

La portion interstitielle, d'un centimètre de long, d' $\frac{1}{2}$ millimètre de diamètre intérieur, se situe dans l'épaisseur de la paroi utérine. Légèrement ascendante, elle forme avec l'isthme un angle très obtus en bas et en dehors, débouche par un orifice arrondi d'un millimètre de diamètre au sommet de l'infundibulum, angle supérieur de la cavité utérine : c'est l'ostium utérinum. Malgré l'extrême finesse de cette portion intramurale de la trompe, l'ovule s'y déplace facilement puisque son diamètre n'est que de 150 à 200 μ ;

L'isthme de BARLOW continue la portion interstitielle, et va du sommet de l'angle de l'utérus, au-dessus et en arrière du ligament rond et en avant du ligament utéro-ovarien, jusqu'au pôle inférieur de l'ovaire, avec un trajet de trois ou quatre centimètres, un diamètre de 3 à 4 millimètres, une forme cylindrique, une consistance ferme ;

L'ampoule de HENLE présente une morphologie différente selon qu'il s'agisse d'une nullipare, ou d'une multipare. Chez la première, l'ampoule continue l'isthme à angle droit, devient légèrement fluxueuse jusqu'au pôle supérieur de l'ovaire, se continue avec le pavillon sur la face interne, ce qui donne une anse concave vers

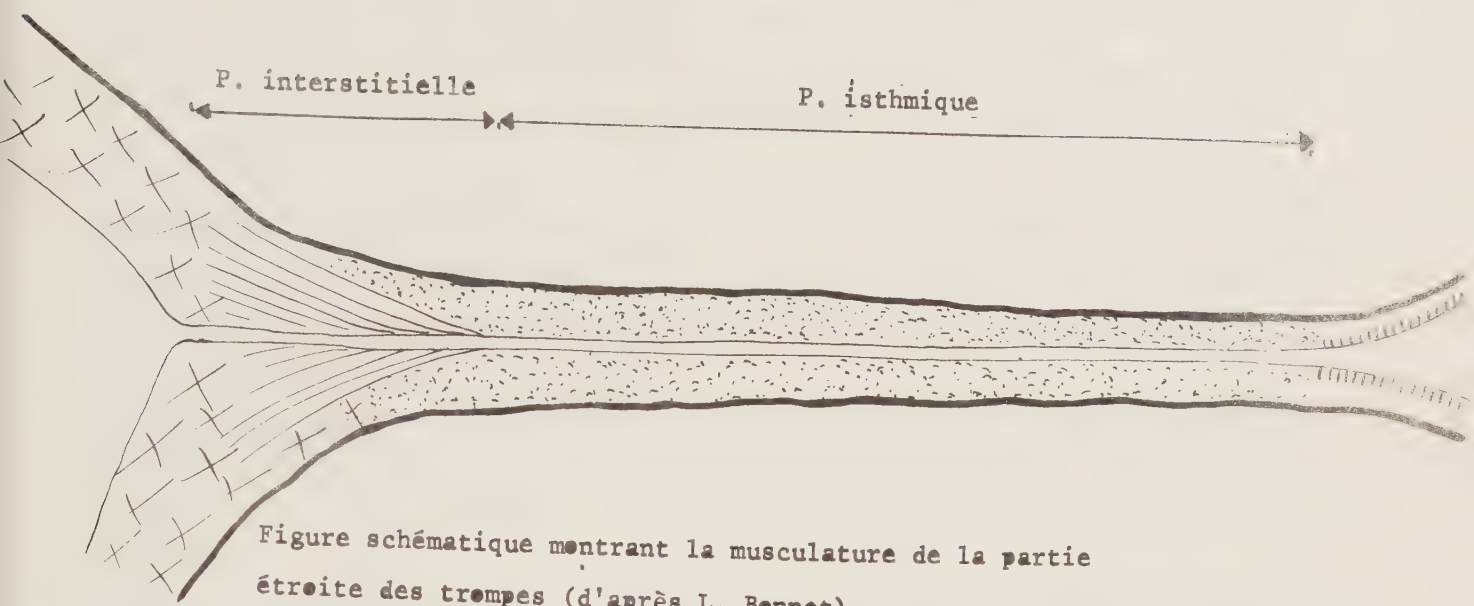


Figure schématique montrant la musculature de la partie étroite des trompes (d'après L. Bonnet)

le bas, le sommet correspondant à l'extrémité supérieure de l'ovaire. Chez la seconde, l'ovaire étant plus bas et plus horizontal, la courbe regardera plus en dedans. L'ampoule est longue de sept à huit centimètres avec un diamètre de sept à huit millimètres; elle est peu ferme, ses parois sont affaissées, et sa forme est aplatie;

Le pavillon est un large entonnoir, dont l'ouverture est orienté vers le bas, en arrière et en dedans, encore que, très mobile, ce segment tubaire connaît des positions variables. On distingue une surface périphérique, une surface axiale, un sommet et une base :

La surface externe ou périphérique, du pavillon est située dans le prolongement de la surface ampullaire ; lisse, elle est tapissée par le péritoine qui s'arrête à l'union de la surface périphérique et de la surface axiale, et prend une coloration blanchâtre;

La surface interne ou axiale, prolonge la cavité ampullaire; plissée, irrégulière, rosée, elle s'ouvre librement dans la cavité abdominale et représente l'ostium abdominal; c'est au long de la circonférence tubaire que s'arrête ce revêtement péritonéal;

Le sommet, ostium abdominal, arrondi, d'une largeur de deux ou trois millimètres, fait communiquer une cavité séreuse avec une cavité muqueuse, c'est-à-dire le péritoine avec l'utérus.

La circonférence, bord libre, base, peut être festonnée, ou découpée en franges du pavillon, au nombre de dix à quinze, d'une longueur moyenne de dix à quinze millimètres, avec des bords soit lisses, soit dentelés. La surface axiale peut être irrégulière du fait de franges secondaires, tandis que la surface extérieure est revêtue de péritoine. Une frange particulièrement allongée, de 20 à 30 Millimètres de long, se rend de la partie inférieure de l'ampoule à l'extrémité externe de l'ovaire, réalisant la frange de RICHARD, ovarique ou tubo-ovarique; partant de la partie postérieure du pavillon, elle suit le ligament tubo-ovarien auquel elle est unie par sa face périphérique, atteint rarement le pôle supérieur de l'ovaire, s'en arrête plus souvent à quelques millimètres, pour se relier à l'ovaire par la partie terminale du ligament tubo-ovarien. L'ovule suivra donc une voie à revêtement muqueux, un sillon longitudinal.

On peut donc concevoir la configuration interne de la trompe comme une cavité tubuleuse augmentant progressivement de calibre :

Une portion interstitielle et l'isthme sur 0,3 mm

La portion ampullaire large extensible mais avec un très étroit couloir longeant

l'insertion du méso-salpinx;

L'ostium abdominal, d'un diamètre de deux à 3 millimètres, formant un canal dilatable entre deux portions plus vastes; le pavillon en entonnoir de deux centimètres de diamètre. La muqueuse est soulevée par un système de plis longitudinaux parallèles à la direction du conduit, simples crêtes peu saillantes que séparent des sillons peu accusés dans la portion interstitielle. Ces plis deviennent plus volumineux, plus nombreux dans la portion isthmique, et atteignent leurs dimensions maximales au niveau de l'ampoule; franchissant l'ostium abdominal, ils se continuent sur les franges pavillonnaires; leurs dimensions vont de 0,5 mm à 4 ou 5 mm ou davantage même. Les plis les plus grands dépassent l'axe du conduit, atteignent la paroi opposée avec sur leurs deux surfaces des plis secondaires et même tertiaires : la coupe donne une image arborescente.



Microscopiquement la trompe est formée de trois tuniques superposées, séreuse externe; musculieuse moyenne; muqueuse interne.

La tunique séreuse, péritonéale, est l'aileron supérieur du ligament large, dont les deux feuillets antérieur et postérieur engainent la trompe sur toute sa longueur et sur tout son pourtour, bord inférieur excepté pour laisser passage aux structures vasculaires et nerveuses. Le péritoine tubaire, en dedans, se confond avec celui qui recouvre l'utérus, en dehors il s'étale sur la face externe des franges, jusqu'à la muqueuse qui tapisse leur face interne;

La tunique musculieuse qui selon les descriptions classiques comportait des fibres musculaires lisses en deux plans, circulaires profondes, longitudinales superficielles; la tunique ayant une épaisseur croissante en se rapprochant de l'utérus, de un à deux millimètres, constituant la totalité de la paroi sur l'isthme avec prédominance de la couche circulaire. Les deux couches ont la même épaisseur au niveau ampullaire. Les fibres musculaires, dissociées au niveau du pavillon, se raréfient, deviennent longitudinales, certaines allant jusqu'au pôle supérieur de l'ovaire; pour certains auteurs les fibres longitudinales ne participent pas à la constitution du pavillon, et les fibres circulaires forment un anneau pseudo-sphinctérien à l'ostium abdominal. Par la suite, la description modifiée (DUBREUIL) comporte :

- une couche annulaire interne, mince dans l'ampoule, puissante, serrée et épaisse dans l'isthme;

- une couche plexiforme externe, plus que longitudinale, se confondant avec la musculature de la sous-séreuse, s'épaississant de dehors en dedans;
- une couche longitudinale interne supplémentaire dans le tiers interne de l'isthme.

A la portion interstitielle, les couches forment une tunique homogène plexiforme se continuant avec le myomètre, dont une couche épaisse renforce à l'extérieur la musculature de la portion initiale de la trompe.

L'unanimité n'est pas faite sur l'anatomie et la physiologie de la zone de transition interstitielle-isthmique, canal régulier de 200-300 μ de diamètre, de 4 à 5 mm de long, entouré d'un épais manchon de fibres circulaire, en sphinter allongé cette couche longitudinale interne s'épaississant et se confondant avec le myomètre au-delà de l'ostium utérinum. On trouve des partisans de l'indépendance totale de la musculature tubaire, dans une zone dont le moins qu'on puisse dire présente une grande complexité anatomique, zone de transition anatomo-fonctionnelle d'un extrême intérêt pour la chirurgie tubaire.

La tunique muqueuse enfin tapisse toute la tunique musculieuse à laquelle elle adhère étroitement; très plissée, soulevée de plis longitudinaux, elle a entre ces plis 0,1 à 0,2 mm d'épaisseur. Histologiquement formée d'un chorion et d'un épithélium, la muqueuse possède des franges pénétrant dans la lumière ampullaire, de nature conjonctive déciduale. L'épithélium cylindrique unistratifié présente des cellules ciliées, sécrétoires et intercalaires à noyau long et mince. Au niveau du pavillon, la muqueuse est très plissée; l'épithélium, aplati, connaît des modifications cycliques

- phase proliférative folliculinique avec cellules ciliées hautes et cellules sécrétoires étroites;
- phase sécrétoire, ovulatoire, avec cellules ciliées basses, cellules sécrétoires énormes, gonflées en dôme, s'ouvrant ensuite sur la lumière tubaire;
- phase prémenstruelle lutéinique, les cellules sécrétoires chargées de glycogène;
- phase menstruelle au cours de laquelle toutes les cellules sont aplaties.

La vascularisation de la trompe utérine chez la femme est importante à connaître dans l'établissement et la réalisation des techniques opératoires.

Les Artères :

- Il en existe trois types : - artères tubaires internes,
 - artère tubaire moyenne,
 - artère tubaire externe.

L'artère tubaire moyenne, constante, de vaste étendue, avec de riches anastomoses contractées avec les artères tubaires internes et tubaire externe, permet d'être considérée comme tronc artériel principal de la trompe. Une arcade artérielle juxta-tubaire, constituée aux dépens de deux branches terminales, médiale et latérale de l'artère moyenne, représente un élément anastomotique principale entre les différentes sources artérielles de la trompe.

La vascularisation sous-séreuse est assurée par de fines collatérales détachées d'artérioles de passage, elles-mêmes issues de l'arcade artérielle juxta-tubaire vue plus haut.

Au niveau de la couche musculaire externe, il existe des artérioles de fort calibre annexées aux faisceaux musculaires plexiformes; au niveau de la couche musculaire interne, outre les artérioles de passage on trouve des artérioles musculaires contournées et un fin réseau artériolaire musculaire constitué par des anastomoses en échelles.

L'architecture vasculaire de la muqueuse tubaire fait apparaître un dispositif particulier : des artérioles spiralées se résolvant en un réseau capillaire sous-muqueux richement anastomotique que résument des veinules rectilignes au calibre irrégulier.

Au niveau des plis muqueux de l'isthme et de l'ampoule, les artérioles spiralées se répètent à intervalles plus ou moins réguliers. Au niveau des franges muqueuses du pavillon, les artérioles cheminent à la périphérie.

La microvascularisation de la muqueuse tubaire est très modifiée selon les phases du cycle ovarien, la grossesse, la ménopause : à la fin de la première phase du cycle, comme au niveau de l'endomètre la spiralisation des artérioles de la muqueuse tubaire paraît débiter à l'origine de chacune d'elles et s'étend vers le sommet du pli ou de la frange -au début de la 2^e phase du cycle; toujours comme les artérioles de l'endomètre, à la fin de la 2^e phase du cycle, en phase sécrétoire tardive la spiralisation des artérioles de la muqueuse tubaire s'accroît

sensiblement jusqu'à un maximum correspondant à la menstruation. Système veineux et réseau capillaire présentent une vasodilatation marquée au moment de l'ovulation, maximale en phase sécrétoire tardive. Pendant la grossesse, les artérioles sont très dilatées, très spiralées : ce sont vraiment les artérioles muqueuses gravidiques. A la ménopause, les artérioles sont dans la muqueuse dilatées, irrégulières à leur origine, dessinant des boucles lâches, avec ectasie des veinules, et réduction du réseau capillaire.

Les veines proviennent des réseaux capillaires des deux tuniques, musculeuse et muqueuse; elles sont plexiformes, mais forment des arcades superposables au réseau artériel. Il existe environ six veinules qui dans le territoire tubaire externe se drainent en haut et en dehors par une veine utéro-ovarienne de petit calibre; le plexus pampiniforme est, lui, important. Au territoire tubaire interne, ce sont les veines tubaires internes et moyennes qui se drainent dans le plexus veineux utérin antérieur : une ou deux grosses veines pré-urétérales dans la base du ligament large, veines sous-urétérales provenant de l'ovaire. On peut donc considérer deux plans veineux, antérieur utéro-salpinigien, postérieur utéro-ovarien.

Les lymphatiques enfin assument une tâche importante dans la captation et le transit de l'oeuf. Au niveau du pavillon, les franges sont dotées d'un abondant réseau de fentes lymphatiques intercommunicantes; au niveau de l'ampoule, un réseau de fentes intercommunicantes, dilatées, ectasiées ou collabées parcourt les plis et lamelles, rejoignant par les pieds des plis le réseau sous-muqueux, les lymphatiques valvulés sous-séreux : il s'agit d'un dispositif fonctionnel d'absorption; au niveau des deux segments internes, le réseau lymphatique est moins abondant : le conduit musculo-membraneux tubaire renferme un liquide séreux, sérosité péritonéale acellulaire, que les plis et lamelles de la muqueuse ampullaire absorbent, et qui se remplissent et se vident selon les contractions péristaltiques et antipéristaltiques de la musculature tubaire. Les plexus sont drainés par des troncs collecteurs vers les ganglions pelviens.

Les nerfs :

Des filets grêles suivent le trajet des vaisseaux dans le méso-salpinx, provenant des nerfs de l'ovaire et des nerfs de l'utérus. Du plexus fondamental sous-péritonéal se détachent des rameaux péritonéaux, des rameaux musculaires et des rameaux muqueux, les premiers donnant un plexus intramusculaire abondant et

ramifié, les seconds, des fibrilles fines et nombreuses, à extrémités renflés en massues, au-dessous de l'épithélium. Les filets vasomoteurs très nombreux sont parallèles à tous les vaisseaux, se divisent en collatérales de distribution dans l'adventice externe, dans les fibres musculaires longitudinales et circulaires : "coeurs veineux" de KIEFFER aux cellules multipolaires subissant des influences physicochimiques et endocriniennes. Il y a donc des nerfs viscéraux provenant des plexus intermésentérique et hypogastrique, et une innervation sympathique accompagnant artères et veines utéro-ovariennes.



PHYSIOLOGIE DE LA TROMPE.

L'oviducte dont nous avons vu l'aspect anatomique a un double rôle : celui de permettre l'ascension des spermatozoïdes, de l'utérus vers l'ovule mis en liberté par la ponte ovulaire et celui d'acheminer l'ovule, puis l'oeuf vers l'utérus.

Déposés au fond du vagin, les spermatozoïdes doivent parcourir une distance de vingt centimètres.

L'ascension des spermatozoïdes se fait dans un milieu liquide. Pour Hammer de Charlottesville Virginie le liquide tubaire est, suivant les circonstances, un mélange de sécrétion et de transsudation tubaire, de fluide péritonéal et au moment de l'ovulation de liquide folliculaire. Ce liquide riche en bicarbonate favoriserait la respiration anaérobie et par là, faciliterait l'ascension des spermatozoïdes. Celle-ci et la pénétration dans les trompes est rapide : Bishop a trouvé des spermatozoïdes deux minutes après chez le chien, 60 minutes après chez la lapine et 30 minutes après chez la femme.

Dans cette ascension, le rôle de la trompe est passif, seuls les mouvements actifs des spermatozoïdes en sont responsables.

A la conduction des spermatozoïdes s'ajoute la conduction de l'ovule et de l'oeuf vers l'utérus. L'ovule, grosse cellule passive, immobile, tombe dans un diverticule coelomique non clos de la cavité péritonéale, ce qui nécessite sa captation par le pavillon, le franchissement de l'ostium abdominal, puis le

transit de l'ovule - ou de l'oeuf - dans la trompe. La captation de l'ovule par la trompe est due à un courant séreux abondant à cette époque du cycle, et allant de la poche ovarienne au pavillon.

C'est cette sérosité qui entre en partie dans la composition du liquide tubaire, composition qui est variable selon la phase du cycle. Sa sécrétion sous l'influence des oestrogènes permet la culture du blastocyte, alors que ce dernier dégénère s'il s'agit d'un liquide tubaire secrété sous l'influence de la pro-gestérone.

La fécondation qui résulte de ces deux cheminements en sens inverse a lieu au niveau du pavillon ou au niveau du tiers externe de la trompe.

Nous avons vu que, c'est le courant de sérosité qui attire l'ovule vers le pavillon, puis l'entraîne jusqu'à l'ostium-abdominale, c'est encore celui-ci qui joue un rôle important dans le transport de l'oeuf à travers la portion étroite de la trompe. Mais, si ce courant de liquide joue le rôle principal, celui des cils et des mouvements périspaltiques tubaires n'est pas négligeable.

Au niveau de l'ampoule, où la musculature est peu importante, les mouvements péristaltiques agissent de façon indirecte en vidant les fentes lymphatiques. En effet, le transit dans l'isthme et la portion interstitielle est assuré par la sérosité tubaire actionnée par les mouvements péristaltiques de la trompe;

Au niveau de la portion étroite, l'action sur la migration est d'autant plus directe que l'on est plus près de l'ostium utérinum, l'importance du courant liquidien tendant à s'épuiser plus on se rapproche de la portion interstitielle.

C'est dans un liquide utérin immobile qu'arrive l'oeuf et que survient la nidation. On peut donc dire que le transit est rapide dans l'ampoule, avec séjour prolongé de l'oeuf à la fin de l'ampoule et le début de l'isthme, puis rapide dans le fin de l'isthme et dans la portion interstitielle : le séjour dans la trompe est au total de cinq jours environ.

La sécrétion tubaire joue un rôle également important, peut-être facilite-t-elle la pénétration spermatique dans la membrane pellucide (MORICARD); celle-ci contiendrait des substances riches en 35 S surtout en ion phosphate, mais aussi en 35 S protidique, avec des modifications par ces sécrétions dans la région juxta-ovarienne, la gangue albumineuse protégeant l'oeuf contre toute adhérence aux tissus voisins, cela seulement dans la région tubaire juxta-utérine.

Tant que ce niveau n'est pas atteint, l'oeuf, encore dépourvu de protection albumineuse pourra être menacé d'une fixation aux tissus voisins, et de mort. Pourtant des modifications peuvent se produire permettant à l'oeuf encore dénudé de se fixer sur le tissu tubaire, réalisant ainsi une grossesse extra-utérine.

Il existe au niveau de la trompe un cycle sous la dépendance des hormones ovariennes, avec intensification de la contractilité pariétale s'exerçant sur l'oeuf et sur la circulation veineuse et lymphatique lors de l'ovulation. L'oeuf est fécondé au niveau du tiers externe de la trompe, au niveau du tiers moyen, l'ovule est altéré et la survie de l'oeuf ne peut être que brève.

- III -

L'ANATOMOPATHOLOGIE DES OBLITERATIONS

TUBAIRES

La physiologie normale de la trompe est, nous l'avons vu, fort complexe, et dépendante de nombre de facteurs anatomiques, fonctionnels, physicochimiques qui chacun peut intervenir défavorablement lors du déroulement des processus de la fécondation et des premières divisions de l'oeuf.

Nous avons également indiqué que dans près de la moitié des stérilités involontaires remontant à plus d'un an, un élément pathologique tubaire était en cause, à type, habituellement, de lésions organiques. Celles-ci ont pu être étudiées de très près par une série d'examens et d'explorations, établissant d'abord, comme avec l'hystérosalpingographie, la réalité et le siège de l'obturation, avec la coelioscopie, la localisation et la nature des lésions macroscopiques, avec les examens anatomo-histopathologiques des pièces opératoires, l'aspect de l'atteinte pathologique de la trompe, et le niveau de la cause d'oblitération.

En pathologie tubaire susceptible d'entraîner une stérilité, primaire ou secondaire, il faut compter avec les malformations congénitales, l'endométriase, les salpingites, aiguës ou chroniques, à germes spécifiques ou non, importantes également par les adhérences qu'elles risquent de laisser derrière elles; les tumeurs bénignes et malignes sont rares. Peut-être faut-il également citer les troubles vaso-moteurs, les torsions de la trompe libre dans l'abdomen, volvulus de la trompe herniée. En pratique, dans le diagnostic étiologique d'une stérilité involontaire, ce sont essentiellement pour les formes primaires, les malformations congénitales et les dystrophies, pour les formes primaires mais surtout secondaire, les salpingites.

Les malformations congénitales ne donnent aucun syndrome clinique correspondant, et seule la salpingographie en permettra le diagnostic :

- anomalies topographies, ou de configuration, par brièveté, occlusion de l'ostium abdominal, torsion;

- anomalies par défaut de développement, absence uni ou bilatérale, moignon de trompe, aspect atrophique;

à l'inverse, anomalies par excès de développement, trompes doubles, surnuméraires uni ou bilatérales, orifices anormaux, ou accessoires, pavillons accessoires tubaires ou paratubaires. Chez la femme adulte on admet que des anomalies tubaires existent dans près de 6 % des cas, mais en présence d'une grossesse ectopique, cette proportion s'élève à 72 % (GILLOUX). Il n'est pas impossible que certaines malformations isthmiques et intramurales soient acquises sous l'action d'une inflammation guérie, d'une dystrophie, d'une infection, car l'appareil génital subit de constants remaniements de la puberté à la ménopause.

Il faut également compter avec l'endométriose, donnant des nodules irréguliers, un épaississement limité, ou un hématosalpinx, surtout chez des nullipares ou paucipares de 30 à 40 ans, avec une absolue latence. L'hystérosalpingographie, mais surtout la coelioscopie devront permettre d'écarter la salpingite isthmique noueuse et la tuberculose tubaire.

DE BRUX et DUPRE-FROMENT ont établi les fréquences respectives des anomalies tubaires trouvées dans 232 grossesses ectopiques non rompues :

Région interstitielle :

- 6 dystrophies congénitales, à type d'adénomyomatose,
- 12 dystrophies acquises, dont 6 endométrioses,
- 5 colonisations endométriales,
- 1 association d'adénomyomatose et d'endométriose,

les anomalies de la lumière ont résidé en un cas de canalicules multiples,

- 3 lumière unique plus diverticulose,
- 7 lumière unique plus canalicules,
- 6 lumières multiples;

Région isthmique :

- 29 dystrophies congénitales ou acquises,
- 7 cas d'endométriose,
- 20 cas de myomatose et adénomyomatose,
- 3 cas d'endométriose plus myomatose,
- 2 cas de colonisation endométriale,
- 15 cas d'endométriose-myomatose avec anomalie de la lumière,
- 4 cas de canalicules multiples sans lumière,

- 45 cas de lumières multiples de grande dimension,
- 18 lumière unique en sablier,
- un cas de lumière surnuméraire,
- un cas de pavillon accessoire;

Région pré-ampullaire :

- 5 cas de myomatose adénomyomatose,
- un cas d'endométriose,
- 3 cas de myomatose ou adénomatose avec anomalie de la lumière,
- 47 cas de lumières multiples,
- 15 cas de lumières avec diverticules,
- 20 cas de lumière en sablier;

Région ampullaire :

- 57 cas de lumières multiples,
- 17 cas de lumières plus diverticules,
- 14 cas de lumières en sablier;

Région pré-pavillonnaire et pavillonnaire :

- 23 cas de lumières multiples,
- 2 cas de lumière avec diverticules,
- 4 cas de lumière en sablier,
- un cas de lumière ramifiée,
- 4 cas de pavillons multiples,
- 3 cas de pavillons doubles avec deux lumières,
- un cas de pavillons doubles avec une lumière.

Les infections salpingiennes peuvent relever de pratiquement tous les germes connus, mais parmi les germes banaux il s'agira surtout de streptocoque, staphylocoque, pneumocoque et colibacille, exceptionnellement gonocoque et tréponème pallidum.

Les aspects macro et macroscopiques ne dépendent pratiquement pas de la nature du germe, mais beaucoup plus du mode évolutif aigu ou chronique.

Salpingites aiguës :

Macroscopiquement la trompe est volumineuse, congestive, rouge sombre, mollassse, avec de nombreuses adhérences vélamenteuses la reliant aux organes de voisinage et au péritoine, d'aspect dépoli. A la section, la paroi présente des phénomènes inflammatoires, congestion, oedème, pus ou sérosité dans la lumière, franges pavillonnaires turgescentes, épaissies, hypervascularisées, ce qui accentue les coudures, cloisonne l'infection, favorise l'obstruction aiguë, la sténose ultérieure, habituelle séquelle des infections tubaires.

Microscopiquement on peut distinguer quatre stades :

- Stade I :

Stroma de la muqueuse oedématié, infiltrée par des polynucléaires, des plasmocytes et lymphocytes, vaisseaux congestionnés, réalisant l'aspect tubaire menstruel;

- Stade II :

Accentuation de l'infiltration polynucléaire, altération de l'épithélium avec atypies cellulaires, franges épaisses, adhérent entre elles, obturant la lumière, desquamation, voire nécrose de l'épithélium, dénudant le chorion, micro-abcès dans l'épaisseur de la muqueuse, congestion vasculaire, hémorragies interstitielles;

- Stade III :

Les infiltrats leucocytaires débordent et dissocient la muqueuse;

- Stade IV :

La masse déborde la paroi tubaire et envahit l'ovaire, réalisant l'abcès tubo-ovarien.

La régression se fait sous forme de fibrose qui conditionne le pronostic fonctionnel, donc la fertilité - ou la stérilité - ultérieure.

Salpingites chroniques :

Macroscopiquement on peut distinguer trois formes :

- la forme hypertrophique : trompe d'aspect boudiné, lames fibreuses reliant les coudures, trompe accolée aux organes voisins par des adhérences plus ou moins épaisses, péritoine dépoli gris jaunâtre, rouge foncé, ou brunâtre. A la section, sous-muqueuse et musculuse sont épaissies, fibreuses; des franges ne persistent qu'un magma, des poches cloisonnées. L'épithélium est par endroits ulcéré, nécrosé;

- la forme atrophique : l'aspect est mince, la paroi fibreuse est dure, nombre de franges ont disparu;

- la forme kystique : est constituée par l'oblitération d'une ou des deux extrémités de la trompe; en cas de contenu séreux, on se trouve devant un hydrosalpinx, en cas de contenu purulent devant un pyosalpinx. Le premier peut être très volumineux, adhérent aux organes de voisinage, sa paroi est mince, lisse, translucide. A la coupe la cavité apparaît unique ou multiloculaire, tapissée par un épithélium aplati; le second, pyosalpinx, a une paroi fibreuse, dure, une muqueuse soit grisâtre et granuleuse, soit lisse et brillante, dont les plis sont atrophiés, ou supprimés. Hydrosalpinx et pyosalpinx peuvent être à l'origine d'hémorragies issues des franges muqueuses oedématisées et congestives, bourgeonnantes : c'est alors un hématosalpinx.

Les salpingites chroniques vont selon leurs formes donner des aspects microscopiques différents :

- dans la forme hypertrophique, les franges se multiplient, augmentent de volume, s'accolent pour former des cavités kystiques. Le stroma est oedématisé, congestif, infiltré de plasmocytes et de lymphocytes; la muqueuse peut être détruite par des micro-abcès, des granulomes inflammatoires de petite taille; l'épithélium cylindrique est atrophique, avec rares cellules ciliées, ou dans d'autres cas une hyperplasie intense apparaît comme un épithélioma, mais évidemment sans anomalie cytologique; dans la sous-muqueuse et la musculature, des infiltrats lympho-plasmocytaires et de la fibrose sont présents. Toutes ces altérations ne peuvent que favoriser une grossesse ectopique ultérieure;

- dans la forme atrophique, les plis muqueux sont atrophiés, effacés, les quatre couches de la paroi sont amincies. Ici encore l'épithélium est soit cubique, soit aplati, les cellules ciliées rares, les infiltrats lympho-plasmocytaires;

- dans la forme kystique, il faut histologiquement distinguer :

- le pyosalpinx, à paroi infiltrée de polynucléaires, lymphocytes, plasmocytes, histiocytes, aux adhérences formant entre les plis muqueux des cavités kystiques dont l'épithélium est inflammatoire, la séreuse présentant des brides fibreuses, un exsudat purulent siégeant dans la cavité;

- l'hydrosalpinx, bordé d'épithélium atrophique, avec quelques villosités muqueuses résiduelles, une paroi très amincie et fibreuse surtout dans la forme multiloculaire;

- l'hématosalpinx, aux foyers hémorragiques et inondation sanguine de la lumière tubaire, atrophie de la muqueuse, et finalement paroi réduite à une couche fibreuse dense.

Il faut naturellement compter également avec les salpingites à germes spécifiques : tuberculeuses avant tout, dont le diagnostic biologique et histologique ne pose pas de difficulté, actinomycosiques, xanthomateuses, dont les séquelles risquent d'être génératrices de stérilité : salpingite isthmique noueuse de A. GILLOUX, caractérisée histologiquement par des formations glandulaires en continuité avec la lumière tubaire, hyperplasie et hypertrophie des fibres musculaires lisses péri-glandulaires, infiltrats lympho-plasmocytaires discrets, absence de chorion cytogène endométrial autour des amas glandulaires.

Les tumeurs bénignes, fibromyome, mésothéliome, hémangiome, lymphangiome, kyste dermoïde primitif, sont rares au niveau de la trompe, de même que les tumeurs malignes primitives, épithélioma glandulaire, sarcome primitif, chorio-épithéliome primitif. Par contre les tumeurs malignes secondaires à un cancer du sein, de l'ovaire, de l'endomètre, sont plus fréquentes.

Adhérences :

Une cause anatomopathologique importante d'oblitération tubaire et donc de stérilité réside dans les séquelles de ces diverses affections sous la forme d'adhérences, responsables à elles seules de 5 à 10 pour 100 des stérilités involontaires, et de 40 pour 100 des échecs de la chirurgie tubaire. Adhérences en surface, lâches ou denses, adhérences figurées minces et avasculaires, ou épaisses et vasculaires, ou épiploïques, nous allons les trouver au niveau de l'appareil génital féminin surtout de topographie intestino-génitale, fixant l'utérus en rétroflexion, encapsulant l'ovaire.

Au niveau de la trompe, celle-ci peut être anormalement accolée à une partie de la surface de l'ovaire et au-dessous de celui-ci, à la loge ovarienne, ou au Douglas, soit en surface soit par des bandelettes avasculaires ou fibro-vasculaires plus ou moins épaisses. Il peut aussi se produire des adhérences en surface entre les boucles tubaires, avec véritables plicatures : c'est la périsalpingite plicaturante de VAN DEN DRIESCHE; parfois les brides compriment et coudent la trompe en un ou plusieurs points.

Le pavillon tubaire est parfois libre et normal dans une capsule translucide, il peut être collé sur l'ovaire par toute sa couronne de franges de façon lâche, ou au contraire dense ; il peut aussi présenter une agglutination de ses franges au fond de l'ostium abdominal avec conservation d'un aspect normal de l'infundibulum, mais aussi avec rétraction, invagination, agglutination des franges par leur base : une néo-membrane péritonéale vient souvent couvrir et organiser l'agglutination en obturation définitive (PALMER). La production des adhérences par agression mécanique, chirurgicale, chimique, infectieuse, explique qu'une infection péritonéale, surtout bacillaire, qu'une intervention abdominale, puissent ultérieurement être suivies de stérilité par obturation tubaire adhérentielle. Toutes les mesures susceptibles de prévenir la formation d'adhérences doivent être prises chirurgie non traumatisante, prévention de l'infection, de l'irritation chimique, des contacts permanents de surfaces irritées, blocage de la réaction exsudative, dissolution de la fibrine, inhibition de la phase proliférative par les corticoïdes locaux et généraux.

ooOoo

- IV -

LES TECHNIQUES CHIRURGICALES ACTUELLES

L'intervention tubaire ne sera décidée, quelle qu'en doit être la technique, qu'après une série d'examens et d'explorations que nous rappellerons pour mémoire.

- L'hystérosalpingographie :

Une oblitération proximale, en particulier au niveau de l'ostium, et a fortiori s'il y a image d'amputation partielle de la corne, doit faire penser à une cause spasmodique, et répéter les insufflations, (au 22^e jour du cycle, moment où les spasmes sont rares). Puis le mois suivant très tôt dans le cycle, sous antispasmodiques on pourra parfois découvrir que l'oblitération siège non pas à l'ostium mais au niveau d'un foyer de salpingite noueuse de la jonction isthmo-interstitielle.

Une oblitération distale demande l'étude attentive de la portion isthmo-interstitielle et de l'ampoule, la première apparaissant normalement comme un fil régulier continu, la seconde comme un ruban d'un centimètre de large au plus avec deux ou trois plis longitudinaux caractéristiques. Une trompe rigide et étroite sur toute sa longueur ne saurait supporter une plastie. Des rétrécissements multiples immuables, dans la partie interne de la trompe, des images polypoïdes dans le segment interstitiel, une diverticulose à l'angle tubaire, vont réclamer une résection du segment pathologique, pour éviter la grossesse tubaire. De même celle-ci est possible lorsque l'ampoule tubaire présente des plis désorganisés. On interviendra sur un très gros hydrosalpinx aux parois lisses, pour éviter le risque de surinfection, et après résection, une plastie de la partie moyenne de l'ampoule est possible. On recherchera attentivement les stigmates salpingographiques d'une atteinte tuberculeuse ancienne ou actuelle : ampoule dilatée avec gros plis, petites cavernes multiples; contours tubaires grignotées; oblitération

médio-tubaire avec isthme dilaté et rigide, images ampullaires marécageuses; rétrécissements multiples, images terminales en boule, en rosette, ombres ovaires calcifiées au-delà d'une oblitération médiotubaire, images utérines associées d'endométrite, synéchie, passage vasculaire. Pour J. DALSACE, l'étude des clichés fait éliminer la moitié des cas pour suspicion de tuberculose (30 %) pour lésions concomitantes de la partie proximale (20 %) devait faire craindre un risque élevé d'échec ou de grossesse tubaire.

- La coelioscopie joue un rôle moins important dans les indications opératoires : indispensable dans les oblitérations proximales isolées dans 30 % des cas seulement, elle permet d'éviter des opérations inutiles ou à faibles chances de succès dans 70 % des cas. Elle est moins nécessaire dans les oblitérations distales, objectivées par l'hystérosalpingographie, mais n'en renseigne pas moins, ce que ne fait pas cette dernière, sur la présence d'adhérences pérutéro-ovariennes, l'état des ovaires, sur l'existence d'une tuberculose latente. PALMER s'il n'y a pas occlusion tubaire complète, pratique souvent une coelioscopie dans un premier temps, avec tentatives de libération, et déclare qu'il opérera si la grossesse n'est pas survenue au bout de six à huit mois. Par contre en cas d'occlusion totale des trompes, PALMER fait souvent une coelioscopie juste avant l'intervention qui ne sera pas entreprise si elle semble vouée à un échec certain, ou s'il existe un état inflammatoire imprévu obligeant à un traitement pré-opératoire plus ou moins prolongé.

On peut donc admettre l'existence de contre-indications définitives au rétablissement chirurgical de la perméabilité tubaire :

- spermogramme anormal, pénétration cervicale insuffisante en spermatozoïdes du côté du mari;
- déficience ovarienne importante, telle qu'aménorrhée, anovulations habituelles, hypoplasie, malformation ou synéchie graves de l'utérus, du côté de la femme;
- origine tuberculeuse de l'obstruction tubaire;
- images salpingographique de sclérose tubaire, lumière en fil de fer ou avec des rétrécissements étagés, rendant toute chirurgie restauratrice impossible, ou comportant un gros risque de grossesse tubaire;
- adhérences denses à la coelioscopie;
- âge supérieur à 40 ans;
- risques opératoires inhérent à une affection de la malade.

Les contre-indications temporaires relèvent d'un état inflammatoire subaigu, annexe douloureuse, sécrétions cervico utérines purulentes, vitesse de sédimentation accélérée; d'une intervention d'urgence pour grossesse tubaire, un essai per-opératoire de plastie serait voué à l'échec et comporterait de gros risques : une temporisation moyenne de six mois est impérative.

PALMER pense que certaines interventions de plastie tubaire ne peuvent être refusées pour des motifs psychologiques : les chances de succès étant ici cependant très faibles, car il s'agit d'une stérilité secondaire à un avortement provoqué. Ces plasties tubaires grèvent les statistiques de leurs habituels échecs.

O

o o

Nous allons maintenant envisager les différentes techniques chirurgicales existant actuellement pour traiter les stérilités tubaires, afin de replacer la méthode d'anastomose intra-murale dans une perspective plus générale.

- Salpingolysis :

Il s'agit d'une libération opératoire des adhérences pérیتubo-ovariennes, qui peut s'étendre aux adhérences du pavillon : c'est alors la kodonolysis ou salpingostomie terminale par désagglutination.

La salpingolyse comporte non pas un décollement et arrachement au doigt des adhérences pelviennes, mais la section ou la résection sous contrôle visuel. Les adhérences extrinsèques de chaque annexe seront libérées méthodiquement, adhérences épiploïques, intestinales ensuite, face postérieure de l'utérus enfin. On procède ensuite à la libération méthodique des adhérences intrinsèques en commençant par l'ovarolysis, en décollant puis en sectionnant les lames ovaro-tubaires à leur insertion ovarienne, en complétant plus tard l'épluchage de la surface ovarienne; on résèque alors ces lamelles ovaro-tubaires près de leur insertion tubaire sans dépéritoniser la trompe; la libération du bout du caecum tubaire est délicate, car il ne faut blesser ni l'ovaire, ni la trompe, ni les branches terminales de l'artère ovarienne. Mieux vaut respecter les adhérences entre les boucles de la trompe, sauf en cas de compression tubaire réelle par une bride fibreuse; la vallée sera pérیتonisée par une petite greffe pérیتonéale.

Sur 26 salpingolysis extrinsèques, PALMER a obtenu 14 grossesses (56 %) dont 10 dans l'année. Ces résultats excellents proviennent de l'étiologie même de la stérilité tubaire, par compression extrinsèque d'une trompe par ailleurs normale.

Mais nous arrivons à des techniques beaucoup plus aléatoires du fait de leur complexité, puisqu'elles s'adressent à des obturations organiques de la lumière tubaire : salpingostomies dont il existe diverses modalités, soit du fait de la technique; soit du niveau auquel il faut intervenir.

- Salpingostomies :

Nous les définirons comme une création chirurgicale d'une nouvelle bouche tubaire capable de rétablir la capture de la masse ovulaire. La kodonolyse, ou kodonolysis dite également salpingolysis intrinsèque peut être incluse dans les salpingostomies malgré l'absence d'incision du tissu tubaire, donc de saignement et d'hémostase. On peut diviser les salpingostomies en quatre types :

- Les salpingostomies ampullaires, qui comporte le sacrifice plus ou moins étendu d'une partie de l'ampoule;
- Les salpingostomies isthmiques, qui suppriment l'ampoule dans sa totalité;
- les salpingostomies linéaires subtotaux, conservant tout ou partie de l'ampoule altérée, mais fendant longitudinalement la portion isthmique de la trompe jusqu'en zone saine.
- Salpingostomies terminales : elles se subdivisent en kodonolysis par désagglutination, et en formes terminales par incisions et éversions.

La kodonolysis s'attaque sans incision au phimosis du pavillon dont les franges sont agglutinées; à la pince fine de LERICHE le phimosis est dilaté, les franges sont décollées quelques libérations extrinsèques sont souvent effectuées. Un ou deux points d'éversion maintiendront béant le phimosis pavillonnaire dilaté. Sur 56 cas ainsi opérés, PALMER compte le rétablissement de la perméabilité tubaire dans 41 cas (75 %), 16 grossesses utérines (29 %) et 5 grossesses extra-utérines (9 %), soit 38 % de grossesses.

Salpingostomie terminale de SHIRODKAR :

L'ampoule tubaire est gonflée artificiellement par hydrotubation ascendante : apparait alors sur le fond du caecum tubaire une zone amincie au niveau de laquelle on fait une incision cruciforme du seul péritoine, chaque branche

ayant un centimètre. Comme pour la conodolyse simple, la pince fine est enfoncée au centre, ouverte dans les deux diamètres pour désagglutiner les franges invaginées; quatre points de nylon fin fixent l'éversion des quatre lambeaux péritonéaux. Si la trompe n'était que peu ou pas dilatée, d'un volume inférieur à celui d'un pouce, si l'intervention a pu être faite de façon exsangue, si le pavillon est bien reconstitué, on doit selon SHIRODKAR compter avec 50 % de grossesses, 20 % seulement dans le cas contraire.

Salpingostomies terminales par incision et éversion :

La création d'un néopavillon peut se faire selon diverses techniques dont les principales sont la manchette de BONNEY et la raquette de POLLOSSON, chacune ayant encore ses variantes.

Dans la technique de BONNEY (1952) l'ampoule tubaire est saisie longitudinalement jusqu'à 15 mm de son fond, qui est incisé ainsi que le bord inférieur du caecum tubaire sur 20-25 mm. La portion incisée est retournée en manchette sur la partie non fendue de l'ampoule, l'éversion est maintenue par deux points de sutures de nylon 0000; PALMER préfère réaliser un manchon muqueux de 10-15 mm de haut, par incision verticale du fond du caecum tubaire sur 1 cm, mise en place du clamp Caplier à 15 mm en arrière, la paroi tubaire est retournée sur lui en manchon et fixée par 5 ou 6 points de nylon 000 en prenant une bonne épaisseur de tissu. Le procédé de SOVAK consiste en une incision circulaire de la musculo-séreuse à 25 mm du bout, la suture du manchon retourné se faisant à sa berge interne.

- TECHNIQUE DU SERVICE -

Mrs. J. THOYER ROZAT et J. SENEZE ont depuis 9 ans modifié la technique opératoire du Service qui jusqu'alors, malgré des soins post-opératoires fort soigneux (antibiothérapie et corticothérapie locales et générales) n'avaient donné que des résultats biens moyens - 27 réobturations sur 37 cas suivis. Après salpingolyse qui a toujours été le 1^o temps opératoire, le bord inférieur de la trompe est libéré sur 20 à 25 mm. Le point où la paroi est la plus mince est repéré par instillation utérotubaire selon le procédé de SHIRODKAR - l'ouverture est faite à son niveau.

A 20 mm du bord libre du manchon, nous pratiquons une résection d'un rectangle circulaire de 7 à 10 mm après en avoir tracé les limites au bistouri.

Nous pratiquons alors un retournement du néo pavillon en nous aidant d'une sonde de Nelaton n° 14 et au clamp de Caplier.

Le retournement a lieu sur la zone non dépéritonisée et est amarré par 4 points de nylon gainé 0000 chargeant la Séro musculieuse interne.

Par cette technique il fut obtenu une reperméabilisation tubaire dans 12 cas sur 13 (90 % des cas) ayant entraîné 3 grossesses utérines.

Avec le procédé de POLLOSSON, indiqué lorsque le caecum tubaire n'est pas assez souple pour permettre l'éversion, en manchon, si la libération des adhérences paraît dangereuse, le principe est le suivant : l'ovule qui divague sera s'il entre en contact avec la muqueuse tubaire, dirigé aussitôt par le courant séreux vers l'ostium tubaire, si bien que plus le plan muqueux est large, plus les chances de succès sont grandes (POLLOSSON). Mais cette surface muqueuse doit être libre, non appliqué à l'ovaire auquel elle doit même tourner le dos afin d'éviter l'accolement. Deux variantes ont été tirées de ce principe :

- l'incision termino-dorsale simple sur 4 centimètres sur le bord supérieur du caecum tubaire, la muqueuse est inversée et un cathéter est placé dans l'ostium. La collerette muqueuse est fixée sur le péritoine de la trompe, ourlée par trois ou quatre points en haut, l'extrémité distale étant fixée à l'ovaire par un seul point, soie 00.

- l'incision termino-dorsale bifurquée en Y ou en U à son extrémité proximale, est complétée par une ligamentopexie de DOLERIS PELL'NDA, et par une plicature du ligament utéro-ovarien. PALMER a décrit l'incision cruciale, l'incision bivalve.

Les résultats des salpingostomies sans prothèse sont les suivants :

- 69 salpingostomies à la POLLOSSON avec 19 grossesses utérines soit 27 % et 7 grossesses extra-utérines soit 10 %

- 57 salpingostomies à la BONNEY ou SOVAK, avec 15 grossesses utérines soit 27 % et 9 grossesses extra-utérines soit 16 %.

Les résultats sont donc voisins de ceux de la codonolyse 29 % de grossesses utérines et 9 % de grossesses extra-utérines sur 56 cas : au total les salpingostomies terminales donnent 28 % de grossesses utérines et 10 % de grossesses extra-utérines, la perméabilité tubaire étant présente dans 75 % des cas.

Salpingostomies ampullaires :

Au lieu de respecter la totalité de la trompe et de recréer un ostium terminal, cette technique sacrifie un segment plus ou moins important de

l'ampoule selon l'un des trois procédés utilisés : salpingostomie ampullaire par incision et étalement, salpingostomie ampullaire par retournement, la première analogue à la raquette de POLLOSSON, la seconde au manchon de BONNEY, SOVAK, enfin un groupe de procédés divers, salpingostomie transversale, emploi du clamp à circoncision de GOMCO, fenestration ovulaire sur la paroi latérale ampullaire, récemment procédé bivalve. PALMER sur 484 stérilités tubaires opérées a utilisé 151 fois la salpingostomie ampullaire (25 % des cas) avec 83 fois (55 %) retour de la perméabilité tubaire, 16 fois (10,16 %) grossesses utérines et 9 fois (6 % grossesses extra-utérines). Selon la technique : 57 salpingostomies ampullaires par retournement en manchon ont donné une ré-obturation dans 25 cas (43,5 %), 32 perméabilités (56,5 %), 13 grossesses utérines (22,8 %), 4 grossesses extra-utérines (7 %);

71 salpingostomies ampullaires par étalement de POLLOSSON ont donné 42 réouvertures ou sténoses (59 %), 29 perméabilités (41 %), 3 grossesses utérines (4,2 %) et 3 grossesses extra-utérines (4,2 %);

20 salpingostomies ampullaires bivalves ont donné 6 réouvertures (30 %), 14 perméabilité (70 %) avec 4 grossesses utérines (20 %) et 2 grossesses extra-utérines (10%).

Il n'est guère possible de comparer les techniques d'après leurs résultats, car il faut tenir compte de leurs indications. L'étalement en raquette de POLLOSSON s'adresse aux cas dans lesquels le retournement en manchon était impossible du fait du manque de souplesse de la trompe : donc les plus mauvais cas pour lesquels on ne pouvait pas faire autre chose (PALMER). La salpingostomie ampullaire ne sera utilisée que lorsque la partie distale de la trompe est très altérée.

Salpingostomies isthmiques :

Transversale simple, transverso-dorsale avec incision de 1-2 cm du bord supérieur, en éversant les bords, ou bien section transversale de l'isthme à un centimètre de la corne, suture de la section cruentée du mésosalpinx à la paroi postérieure et supérieure de l'utérus, ces méthodes sont celles "du désespoir", à réserver aux lésions ampullaires incurables, la conservation de l'ampoule risquant d'être dangereuse.

Salpingostomie linéaire subtotale (CHALIER) :

La trompe est fendue au bistouri électrique sur une sonde urétérale

placée dans sa lumière : sur 8 cas, la perméabilité a persisté trois fois, mais sans grossesse.

Les salpingostomies pourront être complétées par :

- une reconstitution de la frange de RICHARD, qui recouvre en partie le ligament tubo-ovarien;
- le néo-pavillon doit rester libre de toute adhérence même à l'ovaire et mieux vaut donc lui laisser ses mouvements plutôt que de le fixer (PALMER);
- des prothèses temporaires évitant la ré-obturation du néo-ostium tubaire, en fait l'intubation au polyéthylène étant le seul procédé utilisé (EZES, SERMENT);
- le capuchon en polyéthylène, puis en silastic a été également préconisé, assurant à MULLIGAN sur 45 cas 87 % de perméabilités, 27 % de grossesses utérines, 8 % de grossesses extra-utérines.

Une dernière statistique, celle de BROCA portant sur les années 1955-1965 et un total de 231 cas donne 14,3 % d'accouchements, 2,1 % d'avortements, 7,8 % de grossesses extra-utérines, 18,6 % d'obturation, 5,6 % de perméabilité tubaires. Dans 29 % des cas les résultats ne sont pas connus. En résumé on peut dire que les salpingostomies terminales ont donné 23,8 % de grossesses utérines, et 9,5 % de grossesses extra-utérines; les salpingostomies médio-ampullaires ont donné 8,3 % de grossesses utérines et 3,7 % de grossesses extra-utérines. Chiffre peut-être trop pessimiste par ce qu'il inclut des malades perdues de vue, et des cas de tuberculoses opérés.

Les salpingostomies se doivent de conserver la totalité ou à défaut la plus grande longueur possible de l'ampoule tubaire; de créer un néo-pavillon étoffé, mobile susceptible de venir à la rencontre de la masse ovulaire et de l'orienter vers l'ostium; de sectionner et de suturer à distance de l'ostium, de maintenir à distance des zones dépéritonisées la néostomie fixée par des pexies temporaires; de préférer aux tubes de polyéthylène les capuchons en silastic de MULLIGAN.

Implantations tubo-utérines : elles comportent une section ou une résection de la partie interne sténosée ou obturée des trompes, suivies d'implantation à travers la paroi utérine de la paroi externe normale. Ces techniques ne sont possibles que si la partie distale de la trompe, ampoule et pavillon, est normale; cette condition étant remplie, l'implantation tubo-utérine peut corriger les oblitérations aussi bien internes que médio-tubaires, la trompe ayant néanmoins une longueur minimale de quatre centimètres, ce dont on s'assurera par coelioscopie. Car dans les trois quarts des cas, la méthode est inapplicable, parce qu'il existe une double oblitération tubaire, à la fois externe et interne. Si la lésion tubaire distale est peu importante, on pourra parfois faire une salpingostomie terminale associée à une implantation tubo-utérine encore que les résultats soient médiocres : 2,2 % de grossesses utérines, 4,5 % de grossesses extra-utérines, 53 % de réobturations, 40 % de perméabilité sans grossesse : résultats satisfaisants pour la perméabilité tubaire, décevants pour les grossesses utérines, sans être nuls.

On peut formuler comme suit les indications de l'implantation :

- ancienne ligature de trompes,
- nodule d'adénomyose de la corne, colonisation endométriale de la portion interstitielle,
- lésions de l'insertion tubaire après myomectomie,
- séquelles d'avortement provoqué.

La technique d'implantation isthmo-utérine comme celle de l'implantation ampullo-utérine, consiste à saisir la trompe à la pince de Kocher, en dehors de la zone oblitérée, et à la couper transversalement; le mésosalpinx est coupé au ras de la trompe, en respectant l'arcade artérielle sous-tubaire.

Au niveau de l'angle utérin, on résèque la portion interstitielle en taillant au bistouri un tunnel étroit jusqu'à la cavité utérine; sur le bout distal on fait une fente dorsale de 5 - 7 mm de long; on passe à l'aiguille un fil de nylon 0000 au milieu de chacun des lambeaux et dans la séreuse, on noue. Une grosse sonde cannelée est introduite dans le tunnel de la corne; avec une aiguille de Reverdin demi-courbe, on passe à travers la paroi antérieure de la corne, à 15-20 mm de l'entrée du tunnel pour ressortir au ras de la section endométriale dans la gouttière de la sonde cannelée. On saisit l'un des brins de nylon du lambeau correspondant, puis l'autre, par un trajet analogue, à 1-2 mm du premier; on répète la technique sur l'autre face; les quatre fils étant passés, on pousse la trompe dans le tunnel, on tire sur les deux groupes de fils.

Une fois la trompe en place, on noue sur les deux faces.

L'intervention sera faite dans la semaine qui suit les règles, afin que les règles suivantes aient lieu alors que la cicatrisation est déjà totale. Parmi les multiples variantes, citons l'insertion dans la trompe d'un tube très fin en polythène, laissé en place trois mois environ.

Les résultats ont varié au cours des années : entre 1942 et 1951, sur 14 cas on compte 5 obturations, 4 grossesses utérines (28,5 %), une grossesse extra-utérine, 4 perméabilités sans grossesse.

52 cas jusqu'en 1955 ont donné 19 grossesses utérines (36,5 %) et 4 grossesses extra-utérines (7,5 %). A partir de 1960 les résultats s'améliorent.

ARMYTAGE sur 15 cas, compte 4 accouchements à terme, une grossesse de 7 mois en cours, soit 33 %, deux avortements, pas de grossesse extra-utérine;

BUXTON sur 53 implantations tubo-utérines entre 1955 et 1961 indique sur 9 implantations tubo-utérines sur tube polythène 2 grossesses utérines et une extra-utérine (33 %) et sur 31 implantations sans tube 2 grossesses utérines et 2 grossesses extra-utérines (12 %);

HAYASHI sur 65 implantations tubo-utérines (1966) compte 8 grossesses (12,3 %);

HANTON sur 22 implantations utéro-tubaires, note 10 grossesses évoluant à terme, trois femmes ont été enceintes une 2^o fois et trois une 3^o fois. Sur ces 10 succès, 5 concernaient des ligatures des trompes, ce qui peut rendre compte de la forte proportion de succès, puisqu'il ne s'agissait pas à proprement parler de pathologie tubaire.

205 implantations tubo-utérines ont donné à SHIRODKAR en 1966, 75 pour 100 de perméabilité et 35 % de grossesses.

La statistique de l'hôpital Broca (PALMER) totalise 53 cas opérés entre 1952 et 1962 par implantation tubaire :

- 6 implantations ampullo-utérine pure bilatérale avec une grossesse et une grossesse extra-utérine,
- 4 implantations ampullo-utérines unilatérales : 2 grossesses extra-utérines,
- 6 implantations ampullo-utérines unilatérales et stomie du côté opposé avec 2 grossesses utérines, et 2 grossesses extra-utérines,
- 3 implantations isthmo-utérines bilatérales avec 1 grossesse utérine et 1 grossesse extra-utérine,

- 5 implantations isthmo-utérines unilatérales et stomie opposée avec une grossesse extra-utérine,
- 6 implantations isthmo-utérines et implantations ampullo-utérines pures avec une fausse couche et une grossesse utérine,
- 5 implantations isthmo-utérines et une implantation ampullo-utérine associée avec 2 grossesses extra-utérines,
- 14 implantations ampullo-utérines pures et ectomie du côté opposé avec une fausse couche, une grossesse extra-utérine et une grossesse utérine,
- 1 implantation isthmo-utérine pure et ectomie opposée sans grossesse,
- 3 implantations isthmo-utérines associées plus ectomie opposée sans résultats.

Au total, 20 implantations ampullo-utérines ont donné 5 grossesses soit 25 % dont deux accouchements à terme, un avortement et deux grossesses extra-utérines,

- 7 implantations isthmo-utérines ont donné 2 grossesses dont une extra-utérine et un accouchement à terme,
- 10 implantations ampullo-utérines d'un côté et implantation isthmo-utérine de l'autre ont donné 4 grossesses, dont une à terme, un avortement et deux grossesses extra-utérines.

En clientèle entre 1956 et 1965 PALMER a réalisé 25 implantations isthmo-utérines uni ou bilatérales avec :

- perméabilité dans 22 cas soit 88 %,
- grossesses utérines dont 3 fausses couches soit 44 %,
- 3 grossesses extra-utérines soit 12 %,
- 3 réobturations soit 12 %.

et 81 implantations ampullo-utérines uni ou bilatérales avec :

- 56 perméabilité soit 69 %,
- 20 grossesses utérines, soit 24,6 % dont deux fausse-couches,
- 7 grossesses extra-utérines soit 8,6 %,
- 25 réobturations soit 30,8 %.

L'ensemble des implantations tubo-utérines donne donc sur 106 cas :

- 78 perméabilités soit 73,6 %,
- 10 grossesses extra-utérines soit 9,4 %
- 31 grossesses utérines soit 29,2 % dont cinq fausse-couches,
- 28 réobturations soit 26,4 %.

L'implantation isthmo-utérine donne donc des résultats meilleurs, avec 44 % de grossesses utérines au lieu de 29 % et moins de ré-obturations, 12 % au lieu de 30 %.

N.K. BASILE rapporte des interventions tubaires chez 317 femmes avec une stérilité involontaire moyenne de quatre ans et demi avec 45 grossesses (14,2 %) dont 27 accouchements normaux à terme, 4 césariennes, 6 avortements, 4 grossesses extra-utérines, 4 grossesses non suivies. Les résultats les meilleurs ont été ceux de la salpingostomie et ceux de la réimplantation tubaire.

Y. ROCHET a, à son actif 67 interventions restauratrices majeures : 46 salpingostomies et 21 réimplantations tubo-utérines.

Sur 39 salpingostomies, notons 3 grossesses utérines à terme et 2 grossesses extra-utérines, soit au total 13 % de gravidités. Mais dans cette série figuraient 16 cas de tuberculose, qui ont tous été un échec; en retirant ces cas de pronostic pré-opératoire déjà nul, le pourcentage de réussite monte à 20 %. La perméabilité tubaire post-opératoire a été retrouvée dans 68 % des cas.

Sur 20 réimplantations, notons 2 grossesses à terme et 2 grossesse extra-utérines, soit 20 % de gravidités. Les 16 femmes soumises à un contrôle radiologique ont toutes montré une perméabilité tubaire parfaite au niveau de la zone d'implantation avec ou sans prothèse. La perméabilité distale n'est retrouvée que dans 11 cas et chez 5 femmes une obstruction pavillonnaire est indéniablement due à l'intervention.

Quant aux causes d'échecs, à la ré-obturation post-opératoire, certains auteurs donnent aux adhérences péritonéales un rôle primordial, d'autres ne leur accordent qu'une importance secondaire (ROCHET), les obstructions sur le néo-orifice étant davantage le fait de la fermeture itérative de la trompe en caecum, ou d'un phimosis tubaire, comme si la trompe était la propre responsable de sa perte; l'histologie a d'ailleurs montré des lésions sinon inflammatoires, du moins très atrophiques et très fibreuses.

JAMAIN, LETESSIER et CATHELY ont opéré 86 stérilités d'origine tubaire avec les résultats suivants :

- 30 salpingo-ovaro-lysis, parfois seulement un codonolysis simple : 9 grossesses utérines, et 2 grossesses extra-utérines, rétablissement de la perméabilité dans 53 % des cas,

- 33 salpingostomies terminales, 17 à la BONNEY, 16 à la POLLOSSON, avec 6 grossesses utérines et une grossesse extra-utérine,

- 10 salpingostomie ampullaires dont six selon la technique de BONNEY-PALMER avec deux grossesses utérines : l'une évoluant jusqu'au terme, l'autre interrompue par une fausse couche à trois mois,

- 13 implantations tubo-utérines, dont 5 ampullo-utérines, avec une grossesse utérine et cinq perméabilités tubaires,

- 4 implantations isthmo-utérines, sans aucune grossesse, avec deux rétablissements de la perméabilité tubaire et deux réobturations.

0

0 0

Anastomoses tubo-tubaires :

Il s'agit de rétablir bout-à-bout le trajet tubaire après résection d'un segment de trompe. Expérimentalement, sur le Singe, STOLIN avait procédé à la résection d'un centimètre sur le tiers moyen de la trompe, avec rapprochement d'un côté du seul méso, de l'autre côté avec pose d'un point séro-musculaire au bord libre. Il devait observer dans tous les cas du côté sans suture une recanalisation spontanée et dans 5 cas sur 6 du côté avec suture. On est donc arrivé à envisager un nouveau type opératoire pour remplacer les implantations, les anastomoses qui se font soit sur la portion libre, soit selon une anastomose intra-murale, à laquelle nous consacrerons un particulier développement. Pour ce qui est l'anastomose sur la portion libre, on la pratique surtout en Grande-Bretagne chez des femmes ayant eu une ligature des trompes et désirant retrouver leur fertilité. Parfois aussi l'indication était une lésion tubaire localisée, une séquelle de grossesse tubaire, une agénésie congénitale segmentaire.

La technique est la suivante :

- avivement des deux bouts tubaires, avec éventuellement débridement dorsal sur le segment proximal, pour allonger la tranche à suturer,

- vérification d'une perméabilité satisfaisante du segment proximal par perfusion utéro-tubaire,

- introduction très douce d'un cathéter très fin en polyéthylène à travers le segment distal, puis dans le segment proximal, en direction de la cavité utérine,

- courte hystérotomie antérieure médiane, le tube étant passé dans la cavité, on le noue en boucle, à la SHIRODKAR.

- S'il n'est pas passé, pour essayer de cathétériser la portion isthmo-interstitielle à partir de l'ostium uterinum à l'aide d'une sonde d'argent à bout olivaire sur lequel on abouche le tube de polyéthylène pour l'amener dans la cavité utérine et faire la boucle, on suture alors l'incision d'hystérotomie,

- anastomose termino-terminale des deux bouts de la trompe par trois à six points totaux ou séro-musculaires au nylon 000.

Le cathéter est laissé en place, de dix jours à trois mois, selon les auteurs, qui apportent les résultats suivants:

CHARTIER	:	5	anastomose,	1	grossesse utérine,	1	extra-utérine
FABRE	:	2	"	1	"	1	"
EHRLER	:	29	"	12	"	2	"
JAMAIN	:	5	"	5	"		
ROMAN	:	1	"			1	"
SCHOYSMAN	:	1	"	0	"	0	"
SERMENT	:	2	"	1	"	1	"
WENNER	:	1	"	1	réobturation		

Envisageons maintenant les anastomoses ampullo-interstitielles.

- V -

L'ANASTOMOSE AMPULLO-INTERSTITIELLE

C'est à P. EHRLER, de Berne, que l'on doit une technique de traitement chirurgical des oblitérations de la portion médiale proximale de la trompe. Cet auteur constatait la médiocrité des résultats de l'implantation tubaire, qu'elle soit isthmo-utérine, ou ampullo-utérine, méthodes cependant classiques et adoptées par de nombreux auteurs. Mais non seulement le nombre des grossesses est très peu élevé, mais encore au niveau de l'intervention, la lumière tubaire s'obture à nouveau dans une proportion considérable des cas opérés.

EHRLER s'est alors orienté vers l'étude d'une toute petite partie de la trompe, un à deux centimètres, qui se trouve dans le myomètre et qui est donc intra-murale : nous l'avons décrite plus haut. On a longtemps admis qu'en cas d'oblitération tubaire totale, c'est dans cette portion intra-murale que siégeait l'obstacle, ce que EHRLER considère comme une "erreur capitale et fatale". En réalité, l'obturation est située directement au bord extérieur de l'utérus, donc à l'extrémité latérale, externe de la portion interstitielle de la trompe, voire même en dehors de celle-ci, à l'angle tubaire. L'obstacle ainsi placé ne laisse pas pénétrer le liquide dans ce segment qui apparaît, radiologiquement, fermé, mais qui en fait est intact, ouvert : ce que l'on peut expliquer par les lois physiques de la dynamique des liquides dans les conduits étroits.

EHRLER arrive ainsi à penser, sur le vu de vérifications per opératoires, que l'obstacle ne siégeant en réalité qu'aux environs de l'angle utérin, il devrait être possible dans de nombreux cas d'éviter la destruction de la partie interstitielle, effectivement intacte, et en même temps de se soustraire à la plus grande partie des inconvénients de l'implantation tubaire, incontinence, salpingite, hernie de l'oeuf, mais surtout création d'un point faible sur les cornes utérines avec en fin de grossesse risque de rupture utérine. THOYER ROZAT a observé une telle complication, rare mais non exceptionnelle, en tous cas dramatique, avec véritable éclatement de la corne, déchirure du bord latéral de l'utérus et hémorragie cataclysmique au cours du dernier mois de la grossesse.

Il existe donc un certain nombre d'arguments, anatomopathologiques, physiopathologiques, chirurgicaux, en faveur d'une technique d'anastomose de l'ampoule au segment interstitiel de la trompe.

Les indications d'une telle méthode sont fondées sur l'existence d'une obturation tubaire interne organique, ce qui n'est pas toujours facile à établir. THOYER ROZAT n'intervient que si l'imperméabilité a été constatée au cours d'une salpingographie pratiquée sous antispasmodiques et vasodilatateurs, telle la trinitrine, et si elle a été confirmée par une hydro-tubation per coelioscopie : l'élément fonctionnel étant ainsi éliminé.

Selon R. PALMER, la technique de l'anastomose intra-murale devrait probablement être préférée chaque fois que la portion interstitielle est effectivement préservée et saine, le difficile étant de savoir le définir. Cet auteur a décidé, pour obtenir plus sûrement la visualisation de la portion interstitielle dans les cas d'obturation proximale, de refaire systématiquement une hystérosalpingographie aux organo-iodés non viscosifiés, tel vasurix 25, sous antispasmodique. Ce n'est que lorsque cette radiographie montre que le premier centimètre de la trompe est à peu près normal que la technique de EHRLER peut être réalisée sans difficulté.

La technique initiale était la suivante :

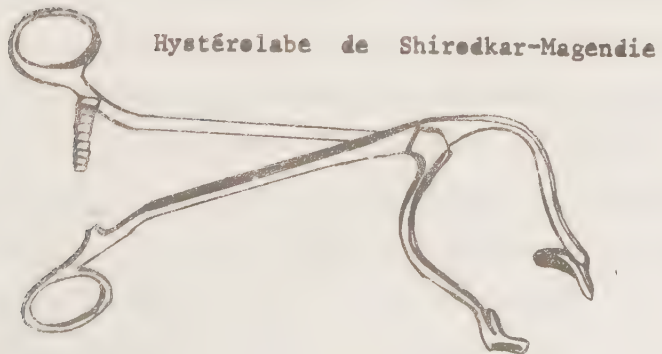
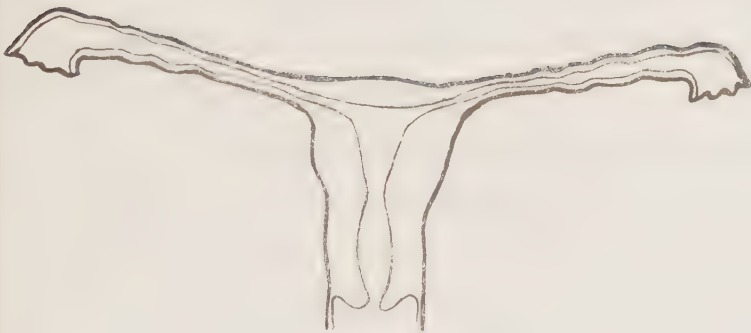
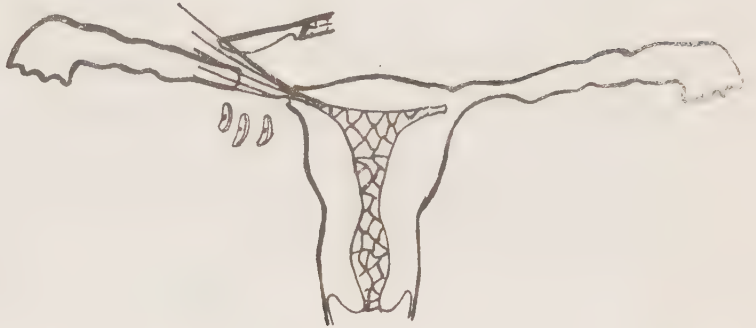
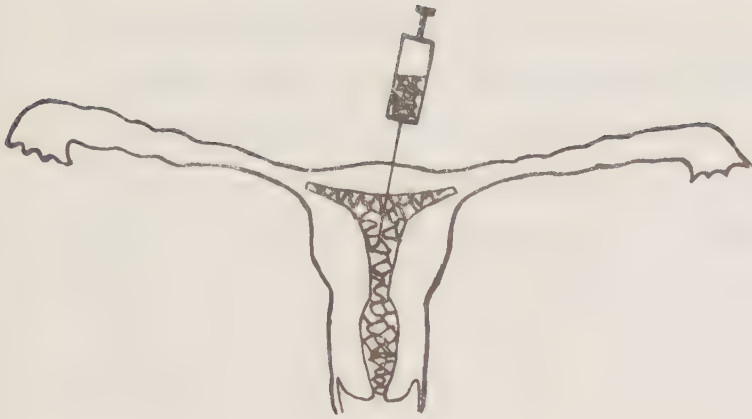
Disjoindre la trompe jusqu'à l'angle tubaire; sectionner de petits disques du côté extérieur de l'utérus jusqu'à ce qu'on trouve la partie intra-murale ouverte, généralement dans la région latérale du myomètre. Le cathéter de polyéthylène doit se laisser introduire facilement par la lumière intra-murale intacte qui s'élargit coniquement vers la cavité utérine. L'adaptation et l'anastomose de la partie libre, ampullaire ou isthmique, de la trompe avec la partie interstitielle s'effectuent correctement sans difficulté et sous le contrôle de la vue. La muqueuse tubaire est placée exactement au contact de la muqueuse intra-murale.

A cette technique initiale, EHRLER a ajouté des perfectionnements de détail qu'il juge lui-même non négligeables :

- la sonde tubaire métallique introduite dans la lumière est de 0,7 mm,
- le catheter en nylon est d'un diamètre de 0,55 mm.

Ces deux pièces sont accrochées l'une à l'autre, et leur introduction par la partie ampullaire, même isthmique de la trompe est facile. Le catheter de nylon,

-34 bis-



Hystérolabe de Shirodkar-Magendie

rigide et moins épais que le catheter en polyéthylène, est également d'introduction plus facile dans la portion intra-murale; mais si des difficultés surviennent on utilisera une sonde fine telle que celle qui sert à sonder le canal lacrymal. L'obturation tubaire ayant selon EHRLER également une cause fonctionnelle : le reflux utéro-abdominal, les trompes bouchées siégeant surtout dans le cul de sac de Douglas, il est indiqué pour combattre le reflux et la mauvaise position des trompes de procéder à une anté-suspension extra-péritonéale des ligaments ronds selon la méthode de BRUNNER, ce qui élève l'utérus et donne des résultats remarquables.

M. THOYER ROZAT procède comme suit :

Par un examen attentif des trompes et des cornes utérines, on complétera les données fournies par la coelioscopie. L'intégrité des ampoules tubaires et des pavillons est vérifiée. Il faut retenir l'existence éventuelle de foyers d'adénomyomatose. On enserre l'isthme par l'hystérolabe de SHIRODKAR, on ponctionne l'utérus sur la ligne médiane avec une aiguille de fort calibre, et on injecte une solution colorée (bleu) sous pression).

L'ampoule est alors sectionnée un peu en dehors de la jonction isthmo-ampullaire. Le bord inférieur de l'isthme est libéré, et l'arcade tubaire est liée au ras de l'utérus.

L'isthme est alors débité en plusieurs fragments qui sont conservés pour examen histopathologique. En cas d'obstacle radiologique à son niveau, c'est le plus souvent lors de l'ablation du segment interne que le liquide coloré jaillit. Si l'obturation siège dans la portion interstitielle de la trompe, la corne est sectionnée en rondelles d'un millimètre d'épaisseur, de dehors en dedans, jusqu'à ce que la solution colorée fasse irruption. A ce moment, THOYER ROZAT enlève encore un fragment de corne pour obtenir un jet très franc de la solution colorée; il n'a jamais eu à réséquer plus de quatre millimètres du segment intramural de la trompe, la zone perméable étant toujours atteinte dans les limites de cette exérèse. Pour faciliter l'anastomose, on peut utilement dilater la portion interstitielle avec une des plus fines bougies de PALMER.

La partie interne de l'ampoule est suturée à la portion intra-murale par quatre anses de nylon gainé 000 passées aux quatre points cardinaux avec une aiguille enfilée courbe de petit rayon : les fils chargent la totalité de la paroi ampullaire, et sont noués en dehors de la lumière tubaire. Un point de rapprochement séro-musculaire est passé sur l'utérus, au-dessus et au-dessous de l'anastomose.

Dans les suites opératoires, on administrera systématiquement des doses modérées d'antibiotiques; pénicilline 4m, pendant cinq jours, et de cortisone : 15 mg pendant sept jours, puis à doses dégressives pendant encore deux semaines. On n'utilise jamais de prothèse, on ne pratique pas d'instillations utéro-tubaires. Trois mois après l'intervention on fait une salpingographie.

0

0 0

Il nous faut maintenant envisager les résultats, encore peu nombreux puisque la technique est de date récente, obtenus par les auteurs qui ont utilisé l'anastomose intra-murale. En 1965, EHRLER faisait état de 21 cas de stérilité involontaire tubaire traités par sa méthode : il s'agissait de 11 cas purs, de 10 cas associés à une salpingostomie bilatérale terminale.

Dans 14 cas, l'hystérosalpingographie a montré une bonne perméabilité tubaire bilatérale sans résistance, dans cinq de ces cas la perméabilité se maintenait encore quatre ans après l'intervention;

Dans 3 cas, on constatait un bon passage radiographique unilatérale;

Dans un cas, on dut reconnaître une réobturation bilatérale;

Trois cas enfin n'ont pas pu avoir de contrôle radiologique.

Quant aux grossesses, sur 21 cas, elles ont eu lieu dans six cas : 3 grossesses à terme avec enfants vivants, une grossesse extra-utérine, deux avortements. Ces conceptions ont eu lieu dans quatre cas purs et dans un cas associé à une salpingostomie terminale.

En 1968, répondant à une enquête de R. PALMER, EHRLER faisait état de 29 cas opérés par sa méthode, avec 12 grossesses utérines et 2 grossesses extra-utérines, résultats évidemment très supérieurs à ceux publiés jusqu'ici pour les implantations, même isthmo-utérines, mais non à ceux des anastomoses sur la portion libre;

- IKLE sur ses cinq cas ainsi opérés a eu cinq grossesses;
- EZES sur deux cas, une grossesse utérine et une grossesse extra-utérine;

- PALMER, sur trois cas d'anastomoses sur la portion libre a eu deux grossesses utérines et une grossesse extra-utérine.

THOYER ROZAT faisait récemment état d'une série continue de sept obturations proximales de la trompe (voir Chapitre des Observations) opérées par anastomose ampullo-interstitielle au cours des 18 derniers mois. On verra que ce petit nombre d'observations ne permet pas de tirer des conclusions définitives sur la valeur de cette technique, puisqu'aucune grossesse utérine n'a encore été enregistrée. Toutefois, le nombre des reperméabilisations est de 5, soit 85 %, résultat laissant espérer qu'avec un temps plus long, des succès seront réellement enregistrés, sous la forme de grossesses utérines. Si elle est minutieuse, la technique ne présente cependant pas de difficultés majeures. Dans la première tentative, on avait réalisé l'anastomose de la portion large de l'ampoule à la jonction isthmo-interstitielle d'une trompe unique. Une grossesse extra-utérine est survenue rapidement. Il est possible que la différence de calibre entre les deux portions tubaires ait retardé la migration ovulaire. Il vaut donc mieux préférer l'anastomose de segments dont la lumière a un calibre voisin : partie interne de l'ampoule, partie externe du segment interstitiel.

Dans un second cas, une constatation per-opératoire a été assez inattendue; au cours de la section progressive de la jonction isthmo-interstitielle on a observé sous la poussée liquidienne l'évagination en doigt de gant d'une membrane d'obturation du canal tubaire, alors qu'un millimètre plus loin la section de la corne utérine donnait issue à un jet liquidien abondant. L'examen histologique pratiqué ultérieurement sur la pièce opératoire n'a montré aucune obturation. On peut en conclure que l'obturation tubaire peut être aussi limitée qu'absolue : c'est dire que l'examen anatomopathologique de la portion de trompe réséquée n'a dans de tels cas aucune chance de retrouver la zone d'imperméabilité, en l'absence de coupes sérieées, impossibles à réaliser en pratique courante .

On notera enfin, en troisième lieu, que l'examen radiographique ne permet pas à lui seul de reconnaître le siège de l'obturation tubaire : ostium utérinum, partie moyenne de la portion interstitielle, jonction isthmo-interstitielle. Chez trois de nos malades, alors que les clichés mettaient en évidence, malgré les antispasmodiques habituels, une obturation totale à la corne, l'intervention a découvert que la trompe n'était imperméable que dans la partie toute externe du segment interstitiel. Il existe néanmoins certainement "des obturations du segment interstitiel de la trompe qui méritent une implantation tubaire"

Il est enfin remarquable que l'anastomose ampullo-interstitielle a toujours été possible dans cette série continue de six cas, ce que EHRLER avait déjà souligné, et ce qui justifie pleinement l'indication d'une telle intervention, qui respecte la corne et la portion saine du canal tubaire.

Puisque l'examen radiographique est trompeur, il paraît légitime de commencer la cure des obturations tubaires internes par un essai systématique d'anastomose ampullo-utérine. Si après résection de quatre millimètres au plus de corne, la zone franchement perméable n'est pas atteinte, une implantation de l'ampoule, ou de l'isthme, sera alors effectuée.

Seule une expérience plus élargie nous permettra de préciser le pourcentage des cas dans lesquels l'anastomose ne peut être réalisée.

Actuellement, le risque obstétrical auquel expose l'implantation ampullo-utérine ou isthmo-utérine, seule méthode utilisée dans le traitement des obturations de la portion proximale de la trompe, incite à préférer chaque fois qu'elle apparaît réalisable, l'anastomose ampullo-interstitielle, dont une pratique plus large dira dans l'avenir dans quelles proportions une reperméabilisation, mais aussi une grossesse utérine peuvent ainsi être obtenues

Madame AUS.....

Stérilité primaire

- Annexoctomie droite pour kyste de l'ovaire en 1954
- Hystérosalpingographie montre deux héli-utérus, le demi utérus gauche étant plus grand que le demi utérus droit. Un seul col, pas d'injection tubaire
- Coelioscopie, utérus bicorné unicervical
 - trompe saine à gauche, pavillon normal
 - ovaire sclérokystique
 - pas d'annexe droite
 - pas de passage de bleu
- Compte-rendu opératoire : stérilité par obturation tubaire au niveau de la corne gauche. Malformation utérine : utérus bicorné unicervical. Ovaire polykystique.

Hystéroplastie. Résection cunéiforme de l'ovaire. Anastomose, ampullo-interstitielle. Bonne hystérosalpingographie post-opératoire avec une cavité utérine normale et injection tubaire normale.

Grossesse extra-utérine ampullaire sept mois après l'intervention.

Anna-path : trompe perméable, mais lumière anormalement étroite. Prolifération myomateuse entraînant un épaissement de la paroi tubaire.

Madame BOY

Stérilité secondaire depuis 11 ans

- une grossesse avec accouchement à 8 mois et demi en 1954
- F.C.P. cureté en 1955
- Salpingostomie gauche en 1960
- Résections d'adhérences tubo-ovariennes en 1963
- Thyphoïde
- H.S.G. : obturation tubaire à la jonction isthmo-interstitielle synéchie
- Coelioscopie faite en ville : absence de passage de bleu
- C.R.O. : la section tubaire dans la portion isthmique montre une absence d'imprégnation de bleu au niveau de la lumière. Anastomose ampullo-interstitielle.

Ana-path : lésion inflammatoire chronique faite d'une sclérose pariétale considérable et d'une atrophie de la muqueuse tubaire.

o

o o

Madame LEB

Stérilité secondaire

- H.S.G. : obturation tubaire à la jonction isthmo-interstitielle
coelioscopie trompe droite monifiliforme non dilatée pavillon sain,
trompe gauche normale, pavillon non vu.
- C.R.O. : anastomose tubo-utérine après avoir sectionné sur deux à trois millimètres la portion interstitielle.

Ana-path : salpingite chronique aboutissant à une obstruction pratiquement totale de la lumière tubaire.

Coelioscopie post-opératoire : anastomose intacte, bleu positif à droite, négatif à gauche.

- H.S.G. : excellent passage à droite, nul à gauche.

o
o o

Madame MEY.....

Stérilité secondaire. Une grossesse en 1949

F.C.S. : cureté en 1951

H.S.G. : cavité agrandie,

obturation tubaire bilatérale

injection de la portion interstitielle de la trompe plus importante
à gauche qu'à droite

coelioscopie absence de passage de bleu

C.R.O. : résection anastomose des deux trompes. En cours d'intervention il est
apparu surtout nette à gauche une véritable membrane se distendant com-
me un doigt de gant au milieu de la section tubaire du côté utérin.

Ana-path : la lumière tubaire est occupée par un
tissu d'aspect endométrial représenté par un chorion et des tubes ronds bordés
par une assise de haute cellule cylindrique à noyau basal.

H.S.G. contrôle : très bon passage à droite, nul à gauche

o
o o

Madame SOS.....

Stérilité secondaire

- H.S.G. : trompe droite marécage au niveau de la région isthmique
trompe gauche obturation totale
- C.R.O. : anastomose ampullo-interstitielle
- H.S.G. de contrôle : trompe droite bon passage, un peu dilatée
trompe gauche, mal injectée.

o

o o

Madame LE GA....

Stérilité secondaire

- 2 F.C.P. dont une curetée
- H.S.G. : absence d'injection tubaire
- Coelioscopie, trompe et ovaires normaux
pas d'injection de bleu
- C.R.O. : anastomose ampullo-interstitielle
libération de nombreuses adhérences masquant en grande partie les
annexes droite et gauche

Ana-path : lésion de salpingite chronique bilatérale responsable d'une
obturation de lumière tubaire

- Coelioscopie de contrôle : exploration difficile en raison de la formation
d'adhérences, à droite : aucun passage de bleu
à gauche : diffusion limitée en arrière d'un ovaire en
dystrophie-kystique.

o

o o

Madame ELL....

Stérilité secondaire - Grossesse en 1963

- F.C.S. : non curetée en 1965
- H.S.G. : hydrosalpinx gauche -
 Nombreuses adhérences vélamenteuses recouvrant trompes et ovaires
 injection interstitielle partielle à droite
- C.R.O. : plastie ampullaire gauche par retournement
 anastomose à droite plus salpingostomie
 libération de nombreuses adhérences

Ana-path : salpingite chronique bilatérale responsable d'une obturation des deux trompes sans lésion histologique causale retrouvée.

o
o o

	Age	Ster	Siège obturation		Intervention	Histologie	Perméabilité AHG + Coelio.	Grossesses	
			Radio	Anat.				Extra	Intra
AUS...	40	1	1	1-2	Anastomose ampul- lo-interstitielle	Hypertrophie pa- roi	++	+	
BOY...	37	2	1-2	1-2	id°	Salpingite chro- nique. Obturation bilatérale	0		
LEB...	31	2	1-2	1-2	id°	Salpingite chro- nique. Obturation bilatérale	++		
MEY...	40	2	I G 1-2 D	1-2	id°	Adénomyomatose	++		
SOS...	27	2	I G 1-2 D	1-2	id°	Salping. chronique Adénomyomatose	++		
LEG...	32	2	1	1-2	id°	Salpingite chroni- que bilatérale	++		
ELL...		2	Hydrosal pinx G 1-2 à D		Plastie par retour nement (G) AD. Ana- tomose ampullo in- terstitielle + salpingostomie	Salpingite chroni- que bilatérale	Non encore contrôlée		
Totaux		7	3 mixte Deux 1 Deux 1-2	7 (1-2)				1	0

Légende : 1 Ostium utérinum
1-2 Jonction isthmo-interstitielle

VII

CONCLUSIONS

-
- I - Dans le traitement chirurgical de la stérilité d'origine tubaire la cure des obturations proximales de la trompe, après la libération des adhérences pérutubo-ovariennes, est celle qui donne le maximum de chances de fécondation.
 - 2 - La technique jusqu'alors utilisée dans cette localisation de l'obturation tubaire a été l'implantation de l'ampoule dans la corne évidée. Malgré les excellents résultats, cette intervention comporte un risque obstétrical sérieux : elle crée un point faible sur la corne utérine qui peut être le siège d'une rupture.
 - 3 - Ce risque a incité Monsieur THOYER-ROZAT à chercher une autre technique de reperméabilisation de la trompe.
Ayant constaté, après d'autres, que l'obturation à la corne est le plus souvent limitée, la résection segmentaire suivie d'anastomose ampullo-interstitielle a été tentée.
 - 4 - Le pourcentage des reperméabilisations est très élevé : 6 cas sur 7 soit 86 %. Le recul du temps est actuellement insuffisant pour juger de la méthode en ce qui concerne les nidations utérines. EHRLER avait obtenu 15 grossesses sur 24.
 - 5 - Nous pensons que cette technique du traitement des obturations proximales de la trompe mérite d'être largement expérimentée, du fait de la simplicité de la technique et du pourcentage très élevé de reperméabilisation.

B I B L I O G R A P H I E

- BASILE N.K. Vingt cinq ans de chirurgie tubaire au Lying in Cornell
Center de New York
Bull.Féd.Soc.Gyn.Obst. 1968 20 p. 346-347
- COGNAT M. Les stérilités tubaires. Traitement chirurgical
Lyon Méd. 29 juin 1969 221 p. 1527-1534
- COHEN J. Les implantations tubo-utérines
PALMER R. XXII^e Congrès Féd.Soc.Gyn.Obst.Langue Fr. Paris
12-14 sept 1968 in Bull.1968 20 p. 161-170
- COHEN J. Considérations générales sur les moyens d'apprécier les
résultats de la chirurgie tubaire restauratrice
XXII^e Congrès Féd.Soc.Gyn.Obst.Langue Fr. Paris
1968 in Bull.1968 20 p. 201-203
- DUBOIS Opération de rétablissement tubaire après résection segmen-
taire par anastomose termino-terminale
Gynécol.Obstétrique 1957 56 p. 182-190
- EHRLER P. Die intra-murale Tubenanastomose
Zentrabl. für Gynäkologie 1964 12 p. 192
- EHRLER P. Anastomose intra-murale de la trompe. Un procédé nouveau de
plastie tubaire pour supprimer les implantations
Bull.Féd.Soc.Gyn.Obst. 1965 17 p.866-869
- EHRLER P. Les oblitérations proximales et distales des trompes et leur
traitement chirurgical
Réunion Groupement Romand des Gynécologues Suisses Lausanne
10 juin 1969

- GARES R. 843 interventions chirurgicales de la stérilité d'origine tubaire
Bordeaux Méd. nov 1969 2 p. 2297-2304
- GILLOUX A. Chirurgie de la trompe
Maloine éd. Paris 1967 332 pp
- HANTON E.M. Tubal plastic surgery in Mayo Clinic
PRATTA J.H. Am. Journ.Obst.Gyn. 1964 89 p. 934-939
BRANNER E.A.
- HAYASHI M. Surgical procedures for establishing tubal patency
Am.Journ.Obst.Gyn. 1962 84 p.79-84
- JAMAIN B. Stérilités tubaires opérées.
LETESSIER A. Statistique sur 15 années
CATHELY J.P. Bull.Féd.Soc.Gyn.Obst. 1968 20 p.345-346
- KORITKE J. La vascularisation de la trompe utérine chez la femme
MULLER P. XXII^e Congrès Féd.Soc.Obst.Gyn.Langue Fr. Paris
GILLET J.Y. 1968 in Bull.1968 20 p. 405-406
- KOSTIC P. Traitement chirurgical de la stérilité tubaire
ZIVANOVIC Z. Bull.Féd.Soc.Gyn.Obst.1968 20 p. 358-359
- MARCHESI F. Le salpingoplastiche
ALBANO V. Romme 1965 in 8^o 240 pp
CITTADINI
- O'BRIEN J.R. Surgical treatment of Fallopian tube pathology in human
ARRONET G.H. fertility
EDULJEE S.Y. Am.Journ.Obst.Gyn. 15 fév. 1969 103 p.520-531
- PALMER R. Anastomoses tubo-tubaires
XXII^e Congrès Féd.Soc.Gyn.Obst.Langue Fr. Paris
1968 in Bull.1968 20 p.170-173

- PALMER R. Le traitement chirurgical des stérilités tubaires
XXII^e Congrès Féd.Soc.Gyn.Obst.Langue Fr. Paris
12-14 sept 1968 in bull.1968 20 p.130-210
- REVAZ C. Problème chirurgical de la stérilité tubaire
Gynaecologia 1968 165 p.178-182
- REVAZ C. Eléments de pronostic dans la chirurgie de la stérilité tubaire
NOYER A. Bull.Féd.Soc.Gyn.Obst.1968 20 p.337-339
Gynecologia 1969 167 p. 332-336
- ROCHET Y. Bienfaits et méfaits de la chirurgie réparatrice tubaire
MIKAELIAN
THOULON Bull.soc.Nat.Gyn.Obst. 6 juin 1966 p.267-271
MICHALES
- ROCHET Y. Les résultats de la chirurgie réparatrice tubaire
Cahiers Méd.Lyon 1^{er} mai 1970 46 p. 1457-1465
- ROCHET Y. Les principales causes d'échecs des interventions restaura-
trices tubaires
Bull.Féd.Soc.Gyn.Obst.1968 20 p. 343-345
- SKUL V. Uterine ballonnement, technique of tubar re-anastomosis
DARO A.F. Fertility and Sterility juill aout 1968 19 in Internat.
GOLLIN H.A. Surg.Dig. déc 1968 77 p. 492
- SPECK G. Speck test and tubal permeability
Journ.Int.College Surgeons 1965 43 p.266-270
- THOYER-ROZAT J. A propos d'une nouvelle technique de salpingostomie
SENEZE J. XXII^e Congrès Féd.Soc.Gyn.Obst.Langue Fr.Paris
ROBIN M. 1968 in Bull.1968 20 p.350-352
- THOYER-ROZAT J/ Anastomose ampullo-interstitielle dans les obturations tubaires
SAYDAM O. proximales
- THOYER-ROZAT J. Rupture de l'utérus gravide après implantation ampullo-
REYMOND J.C. utérine de la trompe
ADLE F. Bull.Féd.Soc.Gyn.Obst. juin aout 1968 20 p.244-247

WILLIAMS G.F.J. Tubo-uterine implantation

Lancet 1968 II p. 1426-1428

Lancet 19 avril 1969 I p.825-827

oOo

Vu, le Président de Thèse

M. le Professeur BAUMANN

Vu, le Doyen de la Faculté

BEAUJON - BICHAT

M. le Professeur BAUMANN

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET

